

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 672 275

(21) N° d'enregistrement national : 91 01175

(51) Int Cl⁵ : B 65 H 1/06, 3/06, 3/52; A 47 F 1/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 01.02.91.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 07.08.92 Bulletin 92/32.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : MOREAU Jacques, Marc — FR.

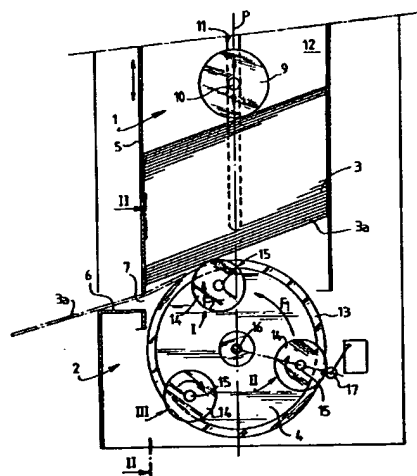
(72) Inventeur(s) : MOREAU Jacques, Marc.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Malemont.

(54) Appareil pour distribuer un à un des objets plats tels que des cartes postales, des cartes magnétiques ou des cartes à mémoire.

(57) L'appareil selon l'invention, qui est du type comprenant un magasin (1) dans lequel des objets (3) sont destinés à être appliqués les uns contre les autres et dont un objet extrême (3a) est adjacent à une fente de sortie (7), et des organes d'entraînement aptes à évacuer l'objet extrême par la fente de sortie, se caractérise en ce que les organes d'entraînement comprennent un rotor (4) contre lequel repose l'objet extrême (3a), au moins une protubérance (14) faisant saillie sur la périphérie du rotor (4), et des organes de commande (8,17) pour faire tourner le rotor dans un sens propre à entraîner l'objet extrême (3a) vers la fente de sortie (7), le rotor ayant un diamètre et un nombre de protubérances tels qu'après son arrêt, le nouvel objet extrême repose toujours sur une protubérance.



FR 2 672 275 - A1



"Appareil pour distribuer un à un des objets plats tels que des cartes postales, des cartes magnétiques ou des cartes à mémoire"

La présente invention concerne un appareil pour distribuer un à un des objets plats tels que des cartes postales, des cartes magnétiques ou des cartes à mémoires, du type comprenant un magasin dans lequel des objets sont destinés à être appliqués les uns contre les autres et dont un objet extrême est adjacent à une fente de sortie, et des organes d'entraînement aptes à évacuer l'objet extrême par la fente de sortie.

Les appareils de distribution actuels de ce type comportent un certain nombre d'organes compliqués et fragiles et ont de ce fait tendance à tomber fréquemment en panne. Ils sont en outre relativement chers à fabriquer et à entretenir.

La présente invention se propose plus particulièrement de remédier à ces inconvénients et, pour ce faire, elle a pour objet un appareil de distribution du type précité, qui se caractérise en ce que les organes d'entraînement comprennent un rotor contre lequel repose l'objet extrême, au moins une protubérance faisant saillie sur la périphérie du rotor, et des organes de commande pour faire tourner le rotor dans un sens propre à entraîner l'objet extrême vers la fente de sortie, le rotor ayant un diamètre et un nombre de protubérances tels qu'après son arrêt, le nouvel objet extrême repose toujours sur une protubérance.

L'appareil de distribution selon l'invention a une structure relativement simple et peut donc être réalisé avec des coûts de production très compétitifs. La simplicité de sa structure lui permet en outre de fonctionner de manière fiable et sûre.

On notera également que la ou les protubérances de son rotor facilitent l'extraction de l'objet extrême qui est engagé dans la fente de sortie. Lorsque le rotor est immobilisé, la protubérance sur laquelle repose le nouvel objet extrême éloigne en effet ce dernier de l'objet qui est engagé dans la fente et qui peut donc être prélevé sans effort, par exemple manuellement.

Selon un premier mode de réalisation de l'invention, le rotor est pourvu d'une seule protubérance tandis que la partie de sa périphérie qui s'étend de part et d'autre de la protubérance a une longueur égale ou légèrement supérieure à la dimension des objets qui est disposée perpendiculairement à la fente de sortie.

Dans ce mode de réalisation, il est évidemment nécessaire que le rotor effectue une rotation complète pour qu'un objet puisse être extrait du magasin.

Selon un second mode de réalisation de l'invention, le rotor est pourvu d'au moins deux protubérances équidistantes tandis que la partie de sa périphérie qui s'étend entre deux protubérances successives a une longueur égale ou légèrement supérieure à la dimension des objets qui est disposée perpendiculairement à la fente de sortie.

Il suffit ici que la périphérie du rotor décrive un arc dont la longueur est égale ou légèrement supérieure à la distance séparant deux protubérances successives pour permettre l'extraction d'un objet hors de l'appareil.

Lorsque le rotor comporte au moins deux protubérances, les moyens de commande comprennent de préférence un moteur destiné à être arrêté lors de l'actionnement d'un contact par une protubérance lorsqu'une autre protubérance vient en contact avec l'objet extrême.

Pour augmenter la fiabilité du fonctionnement de l'appareil conforme à l'invention, il est préférable que chaque protubérance soit constituée par au moins deux galets coaxiaux montés fous sur le rotor, ces galets ayant un diamètre inférieur au rayon du rotor.

Il est par ailleurs souhaitable que le magasin et le rotor aient un plan longitudinal médian commun et que la protubérance contre laquelle s'appuie l'objet extrême, lorsque les organes de commande ne sont pas actionnés, soit située entre la fente de sortie et ce plan.

Pour que le fonctionnement de l'appareil conforme à l'invention soit encore plus sûr, le magasin s'étend verticalement tandis que le rotor est monté horizontalement au-dessous du magasin.

Il est en outre préférable que les objets contenus dans le magasin soient inclinés vers le bas en direction de la fente de sortie.

3

Lorsque les objets sont dans une telle position, le rotor peut en effet les entraîner plus facilement vers la fente de sortie.

Un mode d'exécution de la présente invention sera décrit ci-après à titre d'exemple nullement limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe schématique d'un appareil de distribution conforme à l'invention, cet appareil étant représenté en position de repos ;

- la figure 2 est une vue en coupe schématique selon la ligne II-II de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue en coupe analogue à la figure 1 mais montrant l'objet inférieur extrême juste au moment où il vient en contact avec le rotor ; et

- la figure 4 est une vue en coupe analogue à la figure 1 mais montrant l'objet inférieur extrême en cours d'extraction.

L'appareil que l'on peut voir sur les dessins a été mis au point pour distribuer des objets plats tels que des cartes postales, des cartes magnétiques ou des cartes à mémoire. Il pourrait toutefois être utilisé pour distribuer des objets moins épais, par exemple des étiquettes, sans que l'on sorte pour autant du cadre de la présente invention.

Cet appareil comprend un magasin 1 s'étendant verticalement au-dessus d'un boîtier 2 et dans lequel les objets 3 à distribuer forment une pile reposant sur un rotor 4 disposé dans le boîtier 2 de façon à ce qu'il fasse légèrement saillie à la partie inférieure du magasin 1.

L'extrémité inférieure de la paroi frontale 5 du magasin délimite avec un élément de paroi horizontal 6 du boîtier 2 une fente 7 à travers laquelle les objets 3 peuvent être évacués un à un par le rotor 4 lorsque celui-ci est entraîné en rotation sous la commande d'un moteur 8 tel qu'un moteur électrique (voir la figure 2).

La paroi frontale 5 du magasin est déplaçable verticalement de sorte que l'on peut régler la largeur de la fente 7 en réglant sa position en hauteur.

Lorsqu'ils sont en place dans le magasin 1, les objets 3 sont inclinés vers le bas en direction de la fente 7 et sont pressés contre

4

le rotor 4 par un corps cylindrique 9 comportant, au centre de ses faces d'extrémité, deux bouts d'arbre coaxiaux 10 guidés dans des fentes verticales 11 ménagées dans les parois latérales 12 du magasin.

5 Le plan longitudinal médian P du magasin 1 coïncide avec celui du rotor 4 et contient l'axe longitudinal des fentes 11.

Le rotor 4 est disposé dans le boîtier 2 de façon à ce que l'objet inférieur extrême 3a qui repose sur lui prenne appui contre la paroi frontale 5 du magasin, légèrement au-dessus de la fente 7.

10 En examinant plus particulièrement les figures 1, 3 et 4, on remarquera également que le contact entre l'objet inférieur extrême 3a et le rotor 4 se trouve dans la zone comprise entre la paroi frontale 5 du magasin et le plan longitudinal médian P de celui-ci.

15 Dans l'exemple de réalisation représenté, le rotor 4 comporte deux bagues coaxiales 13 fixées sur sa périphérie, ces bagues étant réalisées en caoutchouc ou en un matériau similaire apte à faciliter l'entraînement de l'objet inférieur extrême 3a vers la fente 7 lorsque le rotor est entraîné en rotation.

20 Le rotor 4 comporte également trois jeux de galets identiques 14 montés fous sur des axes 15 parallèles à son axe de rotation 16.

Les trois jeux de galets sont équidistants angulairement les uns des autres et comportent chacun deux galets coaxiaux adjacents aux faces transversales du rotor.

25 Les galets 14 ont un diamètre inférieur au rayon du rotor 4 et sont légèrement plus saillants que les bagues 13.

On notera ici que le rotor est réalisé avec un diamètre tel que la partie de sa périphérie qui s'étend entre deux jeux de galets successifs ait une longueur légèrement supérieure à la dimension des objets qui est disposée perpendiculairement à la fente 7.

30 Lorsque l'appareil conforme à l'invention est au repos, l'objet inférieur extrême 3a repose sur le jeu de galets I et se trouve ainsi légèrement éloigné du rotor 4. En outre, le jeu de galets II qui, lorsque l'on considère le sens de rotation du rotor, est en amont du jeu I, actionne un contact 17 et provoque ainsi l'arrêt du moteur 8.

35 On va maintenant décrire le fonctionnement de l'appareil selon

5

l'invention en supposant qu'au départ celui-ci est au repos, comme représenté sur la figure 1.

Il suffit en fait de faire démarrer le moteur 8 en actionnant un contact non représenté. Sous la commande du moteur 8, le rotor 4
5 tourne dans le sens de la flèche F1 tandis que le jeu de galets I tourne dans le sens de la flèche F2.

Les objets 3 contenus dans le magasin 1 descendent alors dans celui-ci jusqu'à ce que l'objet inférieur extrême 3a vienne au contact des bagues 13 prévues à la périphérie du rotor 4, comme représenté sur
10 la figure 3.

Pendant que le rotor 4 poursuit sa rotation, les bagues 13 entraînent avec elles l'objet inférieur extrême 3a en obligeant le bord antérieur de celui-ci à glisser contre la paroi antérieure 5 du magasin jusqu'à ce qu'il vienne devant la fente 7. L'objet inférieur extrême 3a
15 quitte ensuite le magasin en s'avancant progressivement dans la fente 7, comme représenté sur la figure 4.

Puis lorsque le jeu de galets II qui était au niveau du contact 17 arrive dans la position qu'occupait le jeu de galets I dans la position de repos de l'appareil, il éloigne le nouvel objet
20 inférieur extrême des bagues 13 du rotor tandis que le jeu de galets III arrive devant le contact 17 et commande l'arrêt du moteur 8. Celui-ci immobilise alors le rotor dans une nouvelle position de repos dans laquelle le jeu de galets II occupe la position d'origine du jeu de galets I.

Etant donné que le nouvel objet inférieur extrême 3a ne s'appuie pas sur les bagues 13 lorsque l'appareil est dans sa nouvelle position de repos, l'objet qui est grandement engagé dans la fente 7
25 peut être très facilement enlevé.

Si l'on souhaite maintenant récupérer le nouvel objet inférieur extrême 3a, il suffit bien entendu de faire redémarrer le moteur 8 pour
30 que le cycle des opérations qui vient d'être décrit se déroule à nouveau.

REVENDICATIONS

1. Appareil pour distribuer un à un des objets plats (3) tels que des cartes postales, des cartes magnétiques ou des cartes à mémoires du type comprenant un magasin (1) dans lequel des objets (3) sont destinés à être appliqués les uns contre les autres et dont un
5 objet extrême (3a) est adjacent à une fente de sortie (7), et des organes d'entraînement aptes à être évacuer l'objet extrême par la fente de sortie, caractérisé en ce que les organes d'entraînement comprennent un rotor (4) contre lequel repose l'objet extrême (3a), au moins une protubérance (14) faisant saillie sur la périphérie du
10 rotor (4), et des organes de commande (8,17) pour faire tourner le rotor dans un sens propre à entraîner l'objet extrême (3a) vers la fente de sortie (7), le rotor ayant un diamètre et un nombre de protubérances tels qu'après son arrêt, le nouvel objet extrême repose toujours sur une protubérance.

15 2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rotor (4) est pourvu d'une seule protubérance (14) tandis que la partie de sa périphérie qui s'étend de part et d'autre de la protubérance a une longueur égale ou légèrement supérieure à la dimension des objets (3) qui est disposée perpendiculairement à la fente de
20 sortie (7).

3. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rotor (4) est pourvu d'au moins deux protubérances équidistantes (14) tandis que la partie de sa périphérie qui s'étend entre deux
25 protubérances successives a une longueur égale ou légèrement supérieure à la dimension des objets (3) qui est disposée perpendiculairement à la fente de sortie (7).

4. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de commande (8,17) comprennent un moteur (8) destiné à être arrêté lors de l'actionnement
30 d'un contact (17) par une protubérance (14) lorsqu'une autre protubérance vient en contact avec l'objet extrême (3a).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications

7
précédentes, caractérisé en ce que chaque protubérance (14) est constituée par au moins deux galets coaxiaux montés fous sur le rotor (4), ces galets ayant un diamètre inférieur au rayon du rotor.

5 6. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le rotor (4) comporte trois protubérances équidistantes (14).

10 7. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le magasin (1) et le rotor (4) ont un plan longitudinal médian (P) commun, la protubérance (14) contre laquelle s'appuie l'objet extrême (3a) lorsque les organes de commande (8,17) ne sont pas actionnés, étant située entre la fente de sortie (7) et ce plan (P).

15 8. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le magasin (1) s'étend verticalement tandis que le rotor (4) est monté horizontalement au-dessous du magasin.

9. Appareil selon la revendication 8, caractérisé en ce que les objets (3) contenus dans le magasin (1) sont inclinés vers le bas en direction de la fente de sortie (7).

20 10. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le magasin (1) comporte une paroi frontale (5) délimitant la fente de sortie (7) avec la paroi supérieure (6) d'un boîtier (2) renfermant le rotor (4), la paroi frontale (5) du magasin (1) étant déplaçable par rapport à la paroi
25 supérieure du boîtier (2).

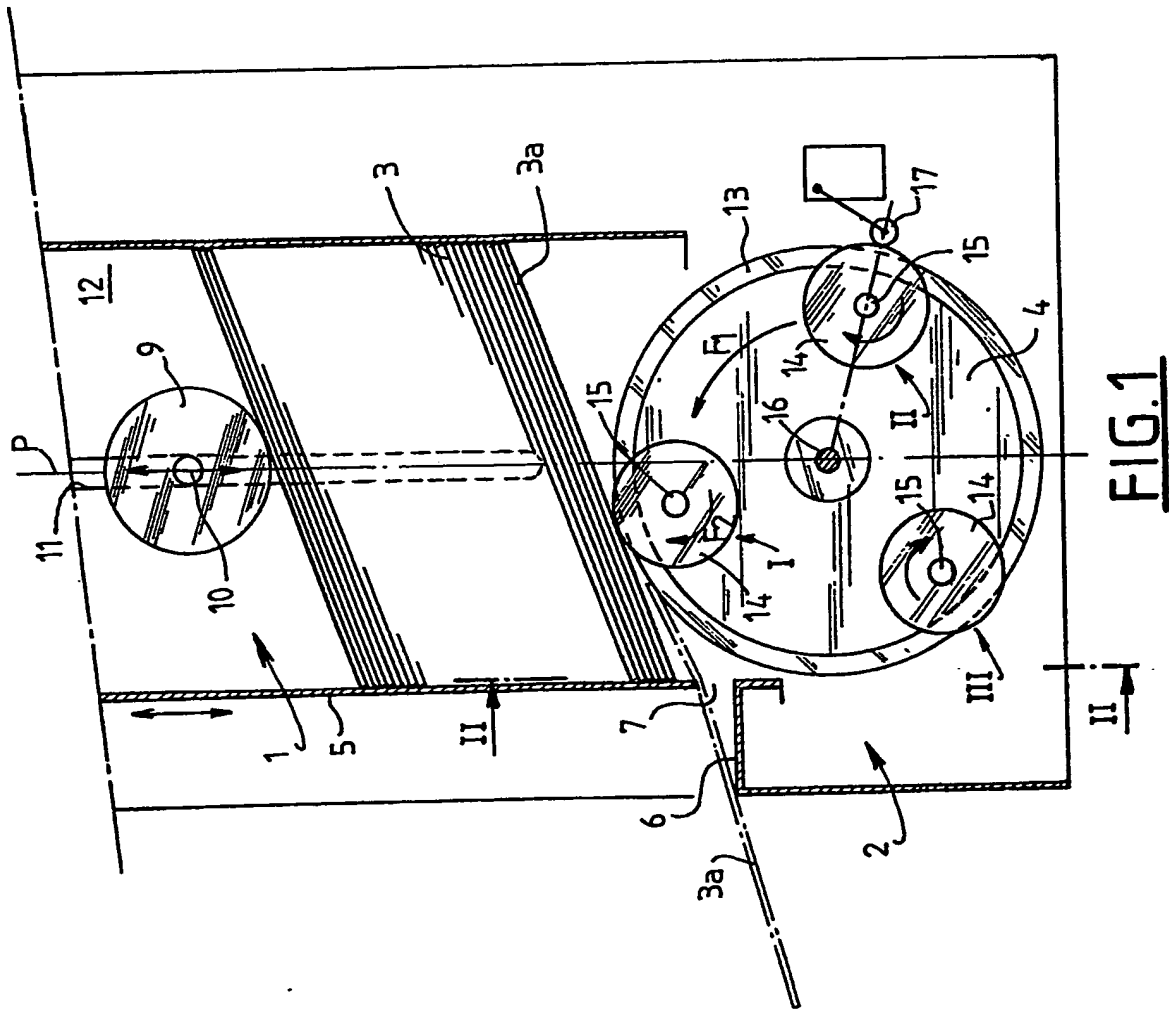


FIG. 1

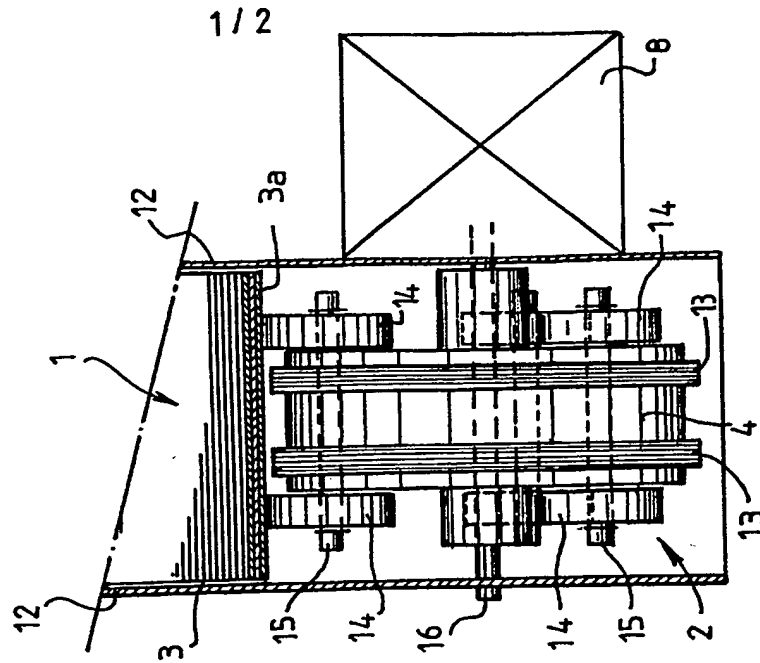


FIG. 2

2 / 2

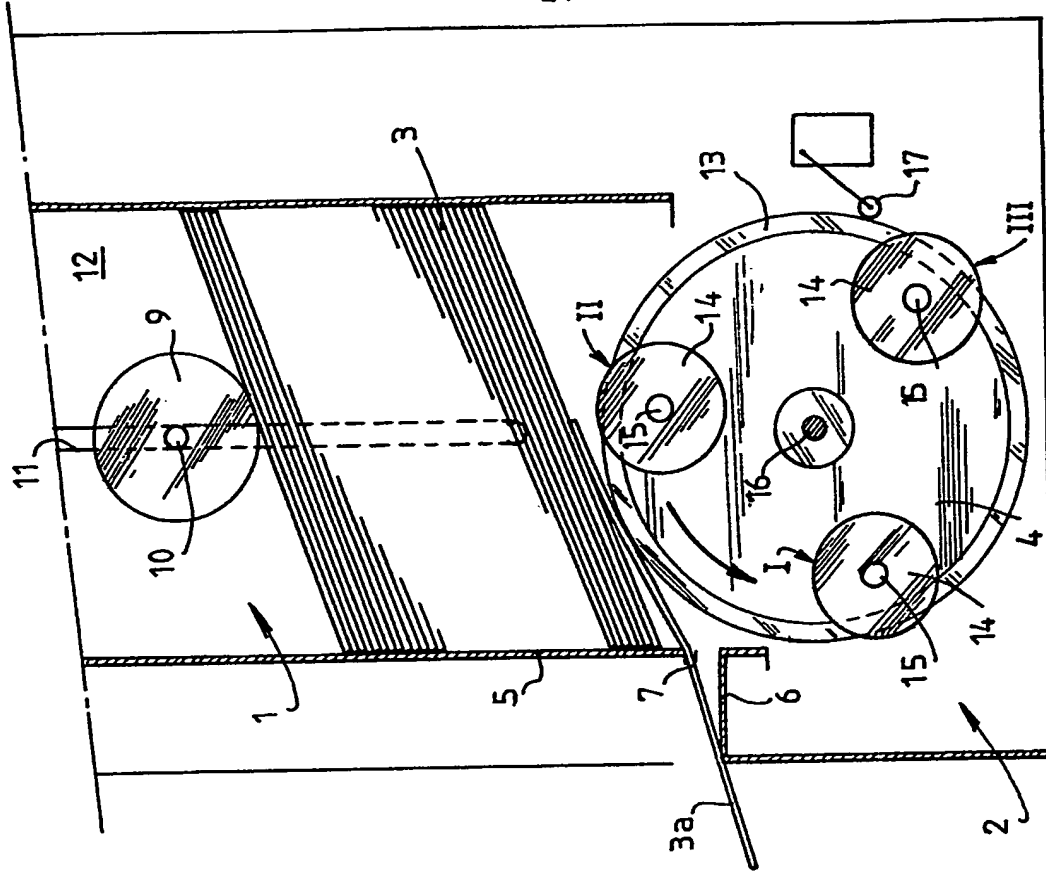


FIG. 4

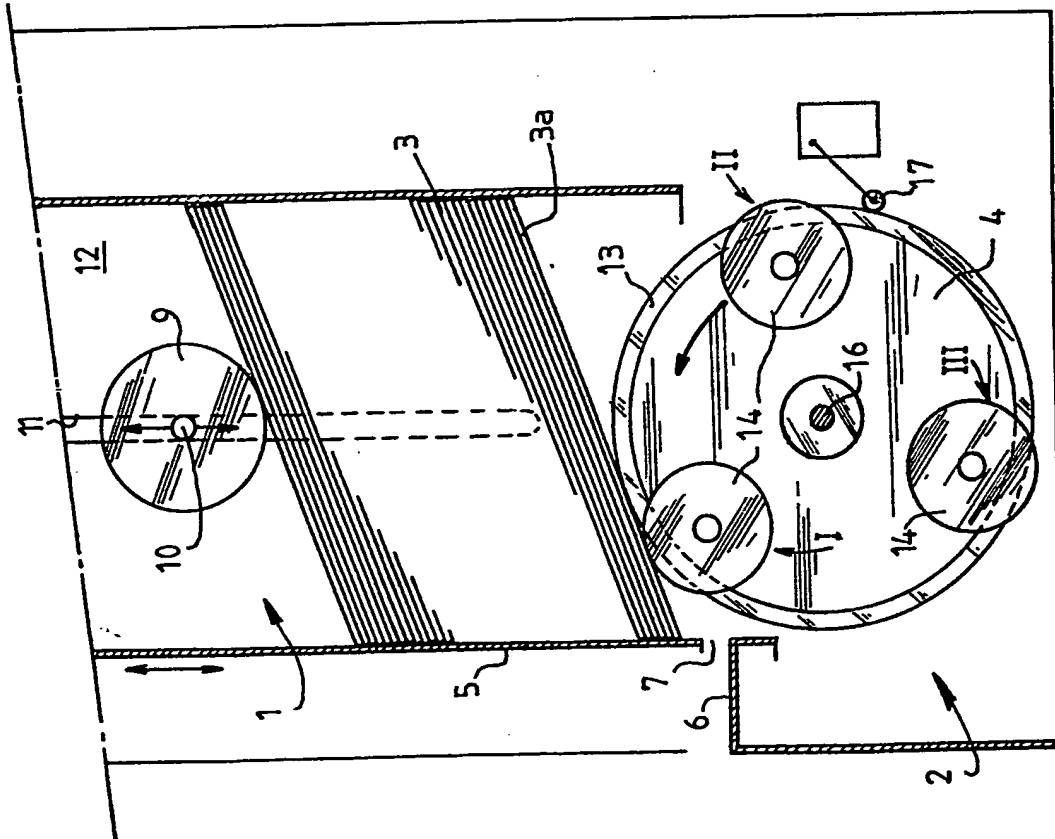


FIG. 3

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 9101175
FA 455144

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN vol. 19, no. 10, Mars 1977, pages 3628 - 3629; R. E. HUNT: 'Envelope shingling apparatus' * le document en entier *	1
Y	---	2-10
Y	DE-C-163 105 (J. HALL, M. BARBER) * le document en entier *	2
Y	DE-C-234 855 (UNIVERSAL POSTAL MACHINE CO) * le document en entier *	3, 6
Y	CH-A-525 522 (FRAMA AG) * colonne 2, ligne 9 - colonne 4, ligne 61; figures *	4
Y	US-A-4 223 884 (B. BURNHAM, G. GUSTAFSON) * colonne 2, ligne 62 - colonne 3, ligne 26; figures 3, 4 *	5
Y	US-A-4 437 658 (R. OLSON) * colonne 1, ligne 23 - ligne 58 *	7, 8, 9
Y	US-A-4 045 015 (L. SARDELLA) * colonne 3, ligne 21 - ligne 29 *	10
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B65H
Date d'achèvement de la recherche 23 OCTOBRE 1991		Examineur HAGBERG A. M. E.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'un moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		